

מספר קטלוגי בגפ"ן	שם הפעילות	תיאור פעילות	קהל יעד	תמחור
696	הנדסה ENGINEER במו"ט	פרויקט של האיחוד האירופי לשילוב של לימודי הנדסה בהוראת המדעים בבתי הספר היסודיים ובמוזיאוני מדע, החומרים שפותחו במסגרת הפרויקט מוטמעים בתוכנית הלימודים במדעים וטכנולוגיה של משרד החינוך. במסגרת הפרויקט פותחו יחידות הוראה המשלבות תחומי הנדסה שונים בלימודי המדע והטכנולוגיה בבית הספר היסודי. בכל יחידה מפותחת "משימת אתגר" רלוונטית לעולמם של התלמידים, התלמידים מבצעים את "משימות אתגר" במסגרת לימודי מדע וטכנולוגיה, בקבוצות קטנות שבמהלכם הם נחשפים לתחומי ידע ועקרונות מדעיים, ליישומים טכנולוגיים ולערך המוסף שבתהליך התיכון ההנדסי. משימות האתגר לתלמידים מלווים ע"י חומר עזר ותכנית השתלמויות למורים. חלק מיחידות ההוראה משולבות בתוכנית הלימודים וחלקן יכולות לשמש את המורים להעשרה, לפעילות בקבוצות קטנות וכדומה. הרעיון העומד בבסיס תכנית ENIGINEER הוא שיתוף פעולה בין מערכת החינוך הפורמלית למוסדות תרבות וחינוך בלתי פורמליים - מוזיאוני מדע. המטרה המרכזית של התוכנית ועיקריה: יישום מתודולוגיית למידת החקר, פתרון בעיות בתהליך התכנון ההנדסי וגישת הלמידה באמצעות פרויקטים בתחום ההנדסה משולב במו"ט		הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית
11583	סדנאות לגעת במים	מתאים לתכה"ל במו"ט: חומרים - תכונות המים וחשיבותם, כדור הארץ והיקום - מקורות המים. מים - השמפניה של הטבע, חומר שבלעדיו אין חיים. איך מים זורמים? האם ניתן ללכת על המים? במפגש נכיר את תכונות המים הייחודיות ונתנסה בתופעות של מתח פנים. נלמד על עלייה נימית ונבנה דגם של "פרח פנוי להובלה".	כיתות ג'-ד'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
12989	פרלמנט נוער (מדע-חברה ואתיקה לנוער)	פרלמנט מדעי לנוער ירושמלי משתף בני נוער בשיח הציבורי סביב סוגיות מדעיות-אתיות שנויות במחלוקת. המשתתפים בפרלמנט הם תלמידים נבחרים מכיתות י' מבתי ספר בירושלים. הם מגיעים לכמה ימים של פעילות, בסיומם הם מציגים את התוצרים של עבודתם במסגרת הפלרמנט ובמסגרת הבית ספרית.	כיתות י'	הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית
13399	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים (מדע וביולוש)	מתאים לתכה"ל במו"ט או כמפגש העשרה. מה הקשר בין מדענים לבלשים? נתנסה בבניית קלסטרונים, נחשוף טביעות אצבעות ונכיר אמצעים טכנולוגיים שונים שמשמשים את המשטרה בפענוח פשעים.	כיתות ג'-ד'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
13404	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) (אוויר אוויר)	מתאים לתכה"ל במו"ט: תכונות של חומרים – אוויר; מערכת הנשימה. מה כוחו של האוויר? נכיר תופעות שמתרחשות כתוצאה מהפרשים בלחץ האוויר, נכניס ביצה לבקבוק מבלי לגעת, נבנה דגם ריאות פעיל ונפעל עם מוצגים בתערוכות המוזיאון.	כיתות ד'-ה'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים

13407	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) (רואים קולות)	מתאים לתכה"ל במו"ט: אור וקול, ראייה ושמיעה, מידע ותקשורת. האם אפשר לראות קולות? תוך התנסות עם מוצגים בתערוכות המוזיאון ובפעילות סדנאית נחקור את תכונות הקול, נעביר קולות באמצעות אורות ונבנה כלי נשיפה ייחודי מפפוטות.	כיתות ו'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
13671	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) קסם או מדע (קסם או מדע)	מפגש העשרה. מתאים כביקור ראשון במוזיאון או במסגרת טיול. רוצים למזוג מים מכד שלעולם אינו מתרוקן? האם אפשר לגרום למיץ לשנות את צבעו? כיצד אפשר ליצור אשליית תנועה במצב שאין בו תנועה? ומה בין קסמים למדע? כל זאת והרבה יותר, במפגש "קסם או מדע."	כיתות ג'-ו'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
13712	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) פלסטיק האתגר (פלסטיק האתגר)	התלמידים ילמדו מדוע פלסטיק, שהוא חומר מופלא, מציב את האנושות בפני אתגרים סביבתיים בים וביבשה. במפגש התלמידים ילמדו ויתרגלו מיון סוגי פלסטיק, יפעילו מפעל מחזור וייצור ייחודי, ויכינו מוצר מפלסטיק שהם ימחזרו. התלמידים ייצרו תיק או ארנק בשימוש חוזר בשקיות פלסטיק, תוך כדי למידה על חוק השקיות וחוק האריזות. בעקבות ההתנסות התלמידים יחשבו על דרכים שבהן יוכלו לפעול כדי להפחית את כמויות פסולת הפלסטיק.	כיתות ה'-ו'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
13749	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) אל החלל ובחזרה – מקוון (אל החלל ובחזרה-מקוון)	מתאים לתכה"ל במו"ט: מדעי כדור הארץ והיקום; טכנולוגיה. איך משגרים חללית ואיך מנחיתים אותה בשלום? במה נבדלים כוכבי הלכת במערכת השמש? מפגש עתיר התנסויות מאתגרות, ה'משגר' את הילדים אל החלל ומחזיר אותם סקרנים אף יותר.	כיתות ה'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
13779	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) נעים במוזיאון (נעים במוזיאון)	מפגש העשרה. מתאים גם כביקור ראשון במוזיאון או במסגרת טיול. מפגש חווייתי המציג תופעות מדעיות מיוחדות, פעילויות עם מוצגים מרכזיים בתערוכות המוזיאון, התנסות מאתגרת בפתרון חידות המצריכות "יציאה מהקופסה" וצפייה בהדגמת "טעימות" מדעית.	כיתות ז'-יב'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14435	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) "אינטראקציה כוחות ותנועה"	מתאים לתכה"ל במו"ט: מדעי החומר- פיזיקה - מכניקה. מה הקשר בין נסיעה בכביש רטוב להליכה על קרח? התלמידים ישתתפו בהדגמה שתעסוק בחוקי התנועה של ניוטון, יחקרו את נושא החיכוך ויפעילו מוצגים ברחבי המוזיאון.	כיתות ח'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14591	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) אוויר סביבנו	מתאים לתכה"ל במו"ט: מדעי החומר – חומרים, מבנה תכונות ותהליכים; כדור הארץ והיקום – אטמוספירה. איפה תעדיפו לשתות קפה רותח – בים המלח או באוורסט? נפגוש כמה מהגזים שמרכיבים את האוויר, נלמד תוך התנסות על הקרח היבש וניווכח בהשפעה שיש לחנקן נוזלי על בלון לא מנופח.	כיתות ז'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים

14603	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) חושבים ומחשבים	מתאים גם לתלמידי עתודה מדעית טכנולוגית וכהעשרה. מבט רחב על הקשר שבין מדע וטכנולוגיה, לבין מתמטיקה בחיי היום יום. התלמידים יחוו את העקרונות העומדים בבסיס מדעי המחשב ויקבלו טעימות מתחומים מסקרנים ופחות מוכרים במתמטיקה. המפגש כולל סיור פעיל בתערוכות "קאפצ'ה" ו-"בא בחשבון".	כיתות ז'-ח'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14634	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) חשמל זורם בכפות ידיך	מתאים לתכנה"ל במו"ט: פיזיקה, אנרגיה ואינטראקציה-חשמל. מתאים גם לתכנית מוט"ב. מדוע אסור להפעיל מכשירי חשמל כשעומדים יחפים על רצפה רטובה? התלמידים יפעילו מוצגים בתערוכה "לאור החשמל", "יתחשמלו" בהדגמה על חשמל סטטי וישתתפו בסדנת חקר התנגדות חשמלית.	כיתות ח'-ט'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14644	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) מגלגלים אנרגיה	מתאים לתכנה"ל במו"ט: מדעי החומר – חומרים ואנרגיה. אנרגיה באה לידי ביטוי בדרכים רבות. במפגש במוזיאון התלמידים יתנסו במופעים השונים ובהמרות של אנרגיה ויגלו בעצמם את הדרמה שבמעברי אנרגיה. הפעילות כוללת סיור פעיל סביב מוצגים נבחרים במוזיאון ומשימות אתגר בקבוצות קטנות.	כיתות ז'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14652	תערוכה נודדת – למה בניינים לא נופלים ("למה בניינים לא נופלים" תערוכה נודדת)	התערוכה נמצאת בבית הספר-התלמידים עובדים עם המוצגים בסביבה מוכרת להם. הפעילויות כוללות פתרון משימות/בעיות בעבודת צוות סביב המוצגים. המשימות כוללות בניה עם חומרים שונים, התנסויות פיזיות ופתרון חידות מחשבה. זמן החשיפה למוצגים ארוך ולתלמידים יש זמן לחזור ולפעול בהם לאורך חודש עד ששה שבועות. הזמן אף מאפשר חקר מוצגים וחקר עקרונות מנקודות מבט רבות.		הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית
14653	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) מבלבלים את המוח – אשליות ראה	מתאים כהעשרה לתכנית הלימודים בביולוגיה ולכיתות מצויינות. מתאים גם לתכנית מוט"ב. מתאים גם כביקור ראשון במוזיאון או במסגרת טיול. מה קורה כשלתמונה אחת יש יותר מפירוש אחד? נבדוק איך מסתדרים כשרואים את העולם הפוך, נשלה את עצמנו באמצעות מוצגים ייחודיים וננסה להבין מה מתרחש לנו במוח.	כיתות ז'-יב'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14667	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) אל תוך עולם הפיסיקה - מכניקה	מתאים להעשרה והעמקה תלמידים הלומדים מגמת פיזיקה. המפגש יותאם לצורכי הכיתה ויכלול סיורים בתערוכות הרלוונטיות.	כיתות יא'-יב'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14693	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) אל תוך עולם הפיסיקה - חשמל	מתאים להעשרה והעמקה תלמידים הלומדים מגמת פיזיקה. המפגש יותאם לצורכי הכיתה ויכלול סיורים בתערוכות הרלוונטיות.	כיתות יא'-יב'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14698	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) אל תוך עולם הפיסיקה – אופטיקה וגלים	מתאים להעשרה והעמקה תלמידים הלומדים מגמת פיזיקה. המפגש יותאם לצורכי הכיתה ויכלול סיורים בתערוכות הרלוונטיות.	כיתות יא'-יב'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים

14763	חוג מייק – לחשוב עם הידיים	תשעה מפגשים בני שעתיים, הכוללים גם אירוע סיום בהשתתפות ההורים. המפגשים יתקיימו פעם בשבוע במוזיאון המדע (בימים שייקבעו לכל קבוצה). מדריכות ומדריכים בכירים מצוות המוזיאון ידריכו את המשתתפים כאשר כל מפגש יכלול התנסויות מעשיות ופעילויות hands on פתוחות ויצירתיות, שבמהלכם ילמדו ויתנסו במיומנויות מייקריות, שיכשירו אותם לפיתוח ויצירה של הפרויקט האישי.	הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית
14767	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) בעקבות לאולנרדו	במפגש החדש התלמידים יחקרו את תערוכת "השאלות של לאונרדו" וכן יבנו וישגרו "מכונה מעופפת". בעבודה עצמאית בתערוכה יחשפו הילדים לתופעות פיזיקליות כגון חיכוך, לעקרונות מכניים כגון עקרון המנוף, לסוגיות של אופטיקה ותעופה שהעסיקו את לאונרדו דה וינצ'י וכמובן ילמדו על חייו של איש האשכולות הרנסנסי.	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14807	סקירת מאמר מדעי מוגש לצעירים	התלמידים יקראו מאמר מדעי מוגש, ויבינו את התהליך המדעי, שאלת המחקר, שיטת המחקר, התוצאות שיתקבלו ומסקנת החוקים. התלמידים יהיו שותפים בתהליך המדעי- הם יערכו סקירה כמקובל בתהליך מדעי על מנת להנגיש את המאמר לצעירים כמותם	הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית
14816	תרחיש למידה בנושא משבר האקלים	סדרת מפגשים העוסקים במשבר האקלים. הפעילות תפתח מיומנויות מחקריות ואוריינות מדעית. התלמידים ילמדו חשיבה ביקורתית, שאילת שאלות, השערת השערות, תכנון ניסוי, הצגת תוצאות והסקת מסקנות. בנוסף, התלמידים ילמדו לשתף פעולה בצוותים ולהתמודד עם הקשיים בהתמודדות עם טקסטים בתחומים לא מוכרים וברמה אקדמית.	הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית
14906	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) יסודות המבנה	מחודש! מפגש העשרה, מתאים גם במסגרת טיול לירושלים. נתבונן במבט חוקר על מוצגי התערוכה "למה בניינים לא נופלים", "על מבנה המוזיאון ועל מבנים בירושלים. נכיר עקרונות מדעיים והנדסיים במבנים ונעמוד על ביצים. בפעילות סדנאית נחקור, נתכנן ונבנה מבנה.	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
14927	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) להסתכל אחרת	מתאים לתכה"ל במו"ט: מידע ותקשורת; קליטה ואיסוף מידע. ילדים מבחינים שבחושך רואים אחרת. בתערוכה "פנסחושך" נחקור תופעות בחושך ובצל, נשחק עם "עמודים" של אור, ניצור צלליות צבעוניות ונעצור את הזמן באמצעות האור. ניתן לקיים את הפעילות כסדנה משותפת להורים וילדים, לכיתות א'-ב'.	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים

<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>	<p>כיתות ט'-י'</p>	<p>מתאים לתלמידים הלומדים את תחומי המחשב ולתלמידי עתודה מדעית – טכנולוגית, או כפעילות העשרה והעמקה לתלמידי מגמות אחרות המחשבים של ימינו מציבים מראה למוח האנושי ומכריחים אותנו לענות על שאלות כגון מה מותר האדם על המכונה, והאם יבוא יום שבו המחשב יילמד לאהוב? התלמידים יתמודדו עם שאלות מרתקות אלו ואחרות ויחפשו את העקרונות שמאפשרים למחשב להתחרות במוח האנושי כמעט בכל תחום.</p>	<p>סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים קאפצ'ה</p>	<p>14948</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>הפעילות מבוססת על הגדרת משימה ברורה ומדוייקת, בתוך מרחב פעילות פתוח ומאפשר. המשתתפים חופשיים לעשות שימוש כראות עניהם במגוון הכלים, החפצים והחומרים העומדים לרשותם, ובלבד היעמדו במשימה שהוגדרה להם. מנחי הפעילות לא מציעים פתרונות לאתגרים השונים, אלא מעודדים את המשתתפים לנסות כיווני חשיבה ובדיקה מגוונים. הפעילות תחשוף את התלמידים למושגים כמו חיכוך, שיפוע, אנרגיה, מעגל חשמלי.</p>	<p>סדנאות MAKE משהו עושה משהו</p>	<p>14984</p>
<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>		<p>הפעילות מתקיימת כתמיכה בהוראה/למידה בגישה של חקר מדעי וביצוע פרויקטים בין השאר במטרה להעלות את המוטיבציה לביצוע עבודות גמר של תלמידים. התלמידים עובדים בקבוצות, בונים דגם של שבשבת ובהמשך בוחרים שאלת מחקר ועונים עליה בהתאם לשלבי החקר המדעי. שאלת המחקר המובילה היא "מהם הגורמים שמשפיעים על קצב / מהירות סיבוב השבשבת" כאשר כל אחת מן הקבוצות בודקת שאלת מחקר ספציפית שמעניינת אותה כמו השפעת גודל הכפות, עומק הכפות, מרחק הכפות מהציר, וכדומה. הפעילות משלבת מיומנויות שונות ממיומנויות STEM כמו הסקת מסקנות מתוך נתונים ובנית מודלים, מיומנויות ניהול כמו יכולת הובלת קבוצה ויכולת הצגה בעל פה, מיומנויות מוטוריות כמו בניית מודלים ושימוש במכשירים ועד מיומנויות רכות כמו עבודת צוות.</p>	<p>סדנאות חקר – חקר שבשבות</p>	<p>14990</p>

<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>מערכות תגובה המבוססות על חיישנים נמצאות כמעט בכל מקום מסביבנו, מהדלת האוטומטית שנפתחת עבורנו ועד הברז שנפתח כאשר אנו מקרבים אליו את ידינו. אולם לרוב אנו לא מודעים למערכות הללו, או לכל היותר מתייחסים אליהן כקופסה שחורה. בהשתלמות המורים נחקור את העולם באמצעות חיישנים, נבנה מעגלים חשמליים פשוטים, ונשלב בהם חיישנים, נלמד יסודות של בקרה ותכנות באמצעות בקר חינוכי micro:bit, ונראה כיצד שימוש בחיישנים יכול להיות כלי יצירתי ולשמש למגוון רחב מאד של פרויקטים מדעיים-טכנולוגיים. בהשתלמות- יחוו המשתלמים תכנון, בנייה והשלמה של אבי טיפוס ויישמו ידע שלמדו ותרגלו על מעגלים חשמלים ובקרי מיקרוביט. ההשתלמות מחברת את עולם הטכנולוגיה לעולם הטכנולוגיה וההנדסה עם עולם התכנות הבסיסי- וחשיבה חישובית. בהתנסות המשתלמות/ים מתנסים בלמידה בחשיבה יצירתית, איטרציות ולמידה משכלונות וטעויות.</p>	<p>השתלמות מורים חישה וחיישנים</p>	<p>14995</p>
<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>	<p>גילאי 3-6 ותלמידי כיתות א'-ב' יחד עם הוריהם.</p>	<p>פעילות משותפת להורים וילדים שכוללת סדנת חקר שבה הורים וילדים מעלים רעיונות פתרון בעיות/משימות, מתכננים ובונים את הפתרונות. תוך גדי ביצוע המשימות הילדים מבינים שבלונים עשויים מחומר אלסטי גמיש שאפשר למתוח תוך הפעלת כוח ע"י מתיחה, ניפוח או מילוי בחומרים שונים, שאפשר לנפח ולמתוח בלון עד גבול מסוים (גבול האלסטיות). מעבר לגבול הזה הוא מתפוצץ או נקרע ומאבד גמישותו, שאוויר הוא חומר התופס מקום ומפעיל לחץ על דפנות הבלון ושניתן לייצב את הבלון על ידי יצירת מרכז כובד משמעותי בו (על ידי מילוי בחול או חיבור חומר כבד, כמו פלסטלינה), או על ידי יצירת חשמל סטטי בינו לבין חפצים שונים (שיער, קיר...). בסיום בין מוצגים בתערוכות המוזיאון יש שימוש בבלונים כדי להפעיל מוצגים והתייחסות למוצגים הקשורים לנושאים של אוויר, אלסטיות, לחץ, הרכב האוויר וכו'.</p>	<p>סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) בלון על הראש</p>	<p>15005</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>	<p>גילאי 3-6 וכיתות א'-ב'</p>	<p>התוכנית מציעה סדרת מפגשי מדע במוזיאון עבור תלמידי החינוך המיוחד. התוכנית המתמשכת מעמיקה את הלמידה וההבנה של נושאים מדעיים נבחרים, תוך הפחתת אפקט הזרות בביקור במוזיאון- יצירת קשר מתמשך בין התלמידים, צוות ההוראה ומדריכי המוזיאון, הפיכת החלל המוזיאלי למוכר. התוכנית כוללת למידה של עקרונות מדעיים תוך התנסות וחוויה בהתאם ליכולות והצרכים של התלמידים. הילדים ישתתפו בסדנאות חקר פעילות, יתמודדו עם פתרון בעיות, יתנסו בשימוש בחומרים ומכשירים. הילדים יבקרו בתערוכות המוזיאון ויחשפו לתכנים המדעיים המוצגים בהן.</p>	<p>פעילויות מתמשכות – כולם עושים מדע</p>	<p>15211</p>

<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>חוג המשלב בין נושאי STEM ומגוון תחומי הנדסה, לבין גישת MAKE שהיא דרך ללמידת תחומי מדע וטכנולוגיה המבוססת על hands-on, המאפשרת ביטוי אישי, מעודדת יצירתיות, חדשנות ומעורבות חברתית. פעילויות בגישה זו מזמנות שיתוף פעולה, שיח ועבודת צוות ומתאימות מאוד למפגשים בהם לוקחים חלק תלמידים מאוכלוסיות שונות, במיוחד כשהשפה המילולית מהווה אתגר.</p>	<p>חוגים – עושים מדע ביחד (חוגי מייק משותפים)</p>	<p>15221</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>תכני המוזיאון המגוונים והגמישות והמיומנות של צוות החינוך המוזיאוני מאפשרים לנו להתאים את התכנים למגוון רחב של נושאים בתוך תכנית הלימודים הבית ספרית וכן וללומדים שונים. סדרת המפגשים תאפשר לנו ליצור חיבור בין התלמידים למוזיאון ובכך להפוך את המוזיאון למקום שבו הם מרגישים "בבית" מתוך תקווה שהם ימשיכו לבקר במוזיאון גם לאחר סיום התוכנית. מורי בית הספר יחד עם צוות החינוך המוזיאוני של אגף הנוער מהמוזיאון, חולקים אחריות משותפת להוראה והעברת התכנים המשותפים. שיתוף הפעולה יוצר תהליך לימוד משמעותי, חווייתי ומעמיק. המפגשים יחולקו לשני חלקים. חלק אחד- פעילות מודרכת על ידי צוות החינוך המוזיאוני שיכללו שאלות שאלות, דיונים, שיח, מחקרים קצרים והתנסויות אמנותיות וחלק שני- למידה עצמאית של הכיתה עם המורים.</p>	<p>מוזיאון המדע כבית ספר (מרחבי למידה)</p>	<p>15331</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית. מסובסד על ידי עיריית ירושלים לבתי ספר במנח"י (1000 שקל לכיתה)</p>	<p>כיתות א'-ד'</p>	<p>מפגש אחד במוזיאון או מפגש של למידה מרחוק הכולל שלוש פעילויות במסגרת "היתרון הירושלמי"- התכנית העירונית לחשיפה תרבותית לתלמידי ירושלים, באישור ובתמיכת עיריית ירושלים.</p>	<p>היתרון העירוני הירושלמי (ליווי מורים ותלמידים בחקר מדעי וטכנולוגי)</p>	<p>15366</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>פעילויות ייחודיות המתאימות לימי שיא במסגרת שכתבתית. פעילות חווייתית ומאתגרת המתאימה למגוון רחב של גילאים ולמספר משתתפים רב בו זמנית.</p>	<p>יום עיון בנושאי מדע וטכנולוגיה לתלמידים (יום עיון)</p>	<p>15374</p>

<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>לחשוב עם הידיים היא מסגרת של סדנאות מייק. יש שלוש סדנאות שניתן לבחור מתוכם. או שכל קבוצה תקיים סדנה אחרת. אורך הפעילות היא בין שעה וחצי לשלוש שעות - תלוי בתוכן הסדנה. הסדנות מתוכם ניתן לבחור הן 1. סדנאת מנגנוני התרעה ומפסקים שבה התלמידים מפתחים ובונים מנגנון התרעה בעזרת מעגלים חשמליים חיישנים, זמזמים, נורות לד וציוד נוסף מתוך מאגר הציוד. 2. סדנת אביזרים לבישים בה יוצרים באמצעות מעגל חשמלי נורות לד וחומרים רכים אביזר לבוש שיגיב לתנאים מסוימים על הגוף או בסביבה ויאיר או ישמיע קול. 3. סדנת שלטי אור בה יוצרים עם חותך לייזר שילוט אור מרהיב- ולומדים כיצד לעבוד עם תוכנה של חיתוך לייזר ועם נורות לד יוצרים מוצר מוגמר יפהפה. 4. הקופסה- סדנה בה בונים קופסה בשיטות שונות ולומדים מה היתרונות של כל אחת מהשיטות- נגרות, חותך לייזר, מדפסת תלת מימד ופולתר- לומדים מה מאפשרת כל אחת מהטכנולוגיות. בכל אחת מהסדנאות ניתן להוסיף עבודה עם בקר מיקרוביט - בתנאי שהתלמידים מכירים את הבקר או שיוכלו להאריך את הסדנה.</p>	<p>לחשוב עם הידיים – סדנאות מייק (לחשוב עם הידיים)</p>	<p>15496</p>
<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>		<p>תלמידים יתנסו בבניית מעגלים חשמליים, יכירו את אופן פעולתה של סוללה ויראו דרכים שונות ליצירת זרם חשמלי. המטרה המרכזית של התוכנית ועיקריה: התלמידים ילמדו שזרם חשמלי הוא זרם של מטענים חשמליים ושסוללה חשמלית פועלת הודות לתהליך כימי חשמלי בין שתי מתכות ואלקטרוליט. התלמידים ילמדו שישנן דרכים שונות ליצירת זרם חשמלי.</p>	<p>סמ"ל סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) דרכים להפקת חשמל</p>	<p>15520</p>
<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>		<p>ילדים מוקפים באביזרים ופנטזים הפועלים באמצעות חשמל. איך הם פועלים? איך יוצרים חשמל בעזרת מגנט? האם אפשר להדליק נורה בלי לחברה לשקע חשמלי? במפגש נעסוק במגנטים, בחשמל ובתופעת האלקטרומגנטיות. נפעל בתערוכה "לאור החשמל" ונקשר את התופעות לחיי היומיום.</p> <p>המטרה המרכזית של התוכנית ועיקריה: מטרת המפגש היא בחינה לעומק של תופעות אלקטרומגנטיות תוך שימוש באמצעי הלמידה והסביבה הייחודיים של המוזיאון. מפגש זה יכול להוות סיכום או חיזוק הלמידה לכיתות שלמדו את נושא האנרגיה החשמלית, חשמל ואלקטרומגנטיות.</p>	<p>סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) חשמל ואלקטרומגנטיות</p>	<p>15555</p>

<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>	<p>גילאי 4-6 ותלמידי כיתות א'-ב' יחד עם הוריהם.</p>	<p>הקרטון הוא חומר כל כך יומימי שאנחנו רגילים לראות אותו בכל מקום, וקשה לנו לדמיין את עולמנו בלעדיו. זה חומר חזק, קל, זול וגם מתכלה וניתן למחזור! במפגש הילדים ייהנו מחוויית בניית מבנים מקרטון באמצעות ברגים וכלי עבודה ייחודיים לקרטון (מסורים, סכינים, מברגים ומחוררים.) בנוסף, בניה בהרכבה אישית, פשוטה והומוריסטית של חיות דמיוניות מקרטון וסיור בין מוצגים נבחרים במוזיאון.</p>	<p>סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) קרטון דמיון</p>	<p>15730</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>העלאת ההון המדעי של תלמידים מעלה את הפוטנציאל לניידות החברתית, ומהווה נדבך חשוב בקידום ההוגנות. במפגשים צוות ההוראה יכיר את המושג הון מדעי, דרך סדנת התנסות חווייתית יפתח מודעות להון מדעי וכלים לאתר הון מדעי הן כל אחד על עצמו והן ובעיקר בכיתות אותם הם מלמדים ומחנכים. במפגש ההמשך המורים ישתמשו בצ'ק ליסט שתייע להם לבחון את מערכי ההוראה שלהם במדעים דרך משקפיים של הון מדעים ולבצע שינויים המתחשבים ומעודדים את התלמידים לראות בידע ובמיומנויות שלהם כהון. המורים ילמדו להשתמש בידע הזה כעוגן לשיעורים שלהם. המטרה המרכזית של התוכנית ועיקריה: 1. המורים ילמדו את המושג "הון מדעי" (science capital) והתייחסותו להון של אדם בכל תחומי STEM וההיבטים שכלולים בו. 2. המורים יכירו כלים למיפוי הון מדעי בכיתתם או בקבוצת הלומדים שלהם. 3. המורים יתנסו בכלים/דרכי הוראה להעלאת ההון המדעי של התלמידים. 4. המורים יבינו שמודעות להון המדעי של התלמידים מאפשרת למידה משמעותית יותר.</p>	<p>הון מדעי והגברתו – מפגשים לצוות הוראה</p>	<p>15774</p>

<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>אירוע מיוחד לעידוד הבחירה והלימוד של מקצועות ה STEM לתלמידות ולתלמידים בדרך חווייתית ובלתי שגרתית, בדגש על עידוד התלמידות לבחירה במקצועות אלה. האירוע מורכב מסיור בתערוכות המוזיאון בעקבות מדעניות פורצות דרך ומספר אלמנטים לבחירת מזמיני הפעילות: 1. מפגשים עם מדענים ומדעניות ומהנדסים ומהנדסות צעירים בפורמט של speed dating שבו הם נפגשים לשיחות קצרות ובלתי-פורמליות עם קבוצות קטנות של תלמידים ותלמידות. הפעילות מסתיימת במשחק אינטראקטיבי קצר (שמטרתו לחשוף את המשתתפים לתפיסות סטריאוטיפיות וליצור סקרנות סביב סטטיסטיקות העוסקות במגדר ובמקצועות 2. STEM. הצבעה אישית וחסייה בעמדת בחירות שבה כל משתתפת/משתתף מביעה/דעה על היגדים סטריאוטיפיים בנוגע למידות היכולת וההתאמה של בנות למקצועות מדעיים וטכנולוגיים. פעילות המציעה דרך אינטראקטיבית לעמת את המשתתפים עם התפיסות המסורתיות שלהם בנוגע למגדר ולמדע ועם הסטריאוטיפים שיש להם בהקשר זה. 3. פעילות משחקית הבוחנת את האסוציאציות הבלתי-מודעות של המשתתפים בנוגע לקשר שבין מגדר לעיסוק בתחומי STEM (מדע, טכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה) ובתחומי מדעי הרוח. הפעילות מבוססת על מבחן האסוציאציות החבויות (Implicit Association Test – IAT) אשר מודד את העמדות והאמונות החבויות שאנשים אינם רוצים או אינם יכולים לחשוף. בסיום הפעילות מתקיימים דיונים בקבוצות קטנות ובמליאה על הסיבות לייצוג הבלתי הולם של נשים בחלק מתחומי STEM; על השפעתן של האסוציאציות הבלתי-מודעות שלנו, על החשיבות הערכית, החברתית והכלכלית של שוויון הזדמנויות בחברה ועל הדרכים לשיפור המצב הקיים.</p>	<p>מדע ומגדר – מפגשים לצוותי הוראה</p>	<p>15791</p>
--	--	---	--	--------------

<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>		<p>במפגש "אנרגיה בכל מקום" תלמידים יבנו מנועי חום (מנוע טורבינת נר) ויחקרו גורמים המשפיעים על פעולתם. הם יראו שלא ניתן לנצל את כל האנרגיה לתועלתנו אך האנרגיה איננה נעלמת. לאנרגיה ביטויים שונים: חום, קול, אנרגיית תנועה, אנרגיה פוטנציאלית של גובה, אנרגיה פוטנציאלית אלסטית ואחרות. האנרגיה עשויה להתגלגל מצורה לצורה. באמצעות חומרים פשוטים (כמו בלון או צעצוע מצפצף) או מכשירים ייחודיים יכירו התלמידים גלגולי אנרגיה שונים. המטרה המרכזית של התוכנית ועיקריה: התלמידים ילמדו לזהות מעברי אנרגיה בתהליכים שונים. הם יבנו מנועי חום ויחקרו גורמים המשפיעים על פעולתם. בנוסף הם יווכחו בקשר שבין שינויים באנרגיה לשינויים במצב הגופים או החומרים. התלמידים גם יפגשו מופעים שונים של אנרגיה ומעברים ביניהם, ויכירו את עקרון שימור האנרגיה ומשמעותיותו.</p>	<p>סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) אנרגיה בכל מקום</p>	<p>15804</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>מוזיאון המדע בירושלים מקדם תפישה השמה במוקד את הבנת המדע דרך התמודדות מעשית עם אתגרים הנדסיים וטכנולוגים. תפישה זו, MAKING - מחזקת ידע ומיומנויות דרך בניית אלמנטים, ייצור או תיקון של חפצים או אביזרים, תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות ושיתוף ידע. בבסיס תפישת ה- MAKE עומדת האמונה כי עשייה עם הידיים מאפשרת הבנת תהליכים, היכרות עם מנגנונים ועקרונות טכנולוגיים ודרך כל אלה – הבנה מעמיקה יותר של תופעות מדעיות ושימור הסקרנות. בחוג ביומייק אנו משלבים בין ביומייקרי (השראה מן הטבע) = תחום דעת רב תחומי המשלב ביולוגיה יחד עם מגוון תחומי הנדסה, לבין גישת ה- MAKE.</p>	<p>חוגים - ביומייק</p>	<p>16438</p>
<p>750 שקלים לשעה</p>	<p>כיתות ז'-יב'</p>	<p>התכנית מציעה מגוון רחב של הרצאות שאורכן כשעה- שעה וחצי. את ההרצאות מעבירים מומחים בתחומם. ההרצאות נעשות בתחומי פיסיקה, ביולוגיה, מדעי המחשב, מדעי המוח וכדו'. ההרצאות יכולות להוות העשרה לנושא נלמד בכיתה או למתעניינים. ההרצאות מותאמות לקהל שצורך אותן, ויכולות לנוע על סקלה רב גילית. במהלך ההרצאה ייחשפו התלמידים להיסטוריה ענפה בתחומי המדע, כמו גם סקירה של מחקרים עדכניים ואופציות למחקרי עתיד. ההרצאות מהוות מפגש עם דמויות מופת מהעבר ומההווה ומאפשרות פתח להתעמקות בתחום.</p>	<p>הרצאות העשרה</p>	<p>16450</p>

<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>התכנית מציעה מפגש חד פעמי במוזיאון המדע עבור הצוות החינוכי העוסק בהוראת הפיסיקה. היא כוללת למידה של עקרונות פיסיקליים תוך דגש על התנסות וחשיפה לתופעות רלוונטיות. המורים יסיירו במוזיאון ויקבלו כלים מעשיים להוראת ה-STEM בדגש על פיסיקה. המורים יטעמו ממגוון התכנים והתוכניות שהמוזיאון מציע למבקרים, ויקבלו הצעות ליישום בכיתה.</p>	<p>מפגש השתלמות למורים לפיסיקה</p>	<p>16482</p>
<p>הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית</p>		<p>התוכנית מציעה יומיים עשירים ומגוונים. היציאת מכותלי בית הספר מזמינה חקר והתנסויות. ביום הראשון התלמידים יתנסו בסדנאות מדע וטכנולוגיה במוזיאון המדע על שם בלומפילד. התכנים ייקבעו בשיתוף עם הצוות החינוכי והבתאמה לתוכנית הלימודים. בערב, בהתחשב במזג האוויר, התלמידים יוכלו להתנסות בתצפית כוכבים בבית הספר למדעי החלל (האוניברסיטה העברית לנוער), וילוו בבית הארחה בירושלים. בבוקר היום השני התלמידים יסיירו בתחנה לחקר ציפורי ירושלים ע"ש נילי ודוד ויהנו מחוויה מלמדת. בצהריים יחזרו התלמידים למוזיאון המדע, יתנסו בסדנאות מדע נבחרות ויסיירו בתערוכות השונות. כחלק התוכנית יספוקו לתלמידים ארוחות, בהתאם למה שייקבע מראש עם הצוות החינוכי.</p>	<p>מחנה מדעי טכנולוגי</p>	<p>16492</p>
<p>1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים</p>		<p>חקר חומר יום יומי אותו כל ילד פוגש בכל הזדמנות בחייו אך לא עוצר לחקור אותו. התלמידים יחקרו את הברד והבגדים שלהם- מחקר החומר, חשיפה והתבוננו בסוגים שונים של ברד, הכרות עם מבנה הברד- סריג ואריג וחקר הקשר בין מבנה ותכונות פיסיקליות והנדסיות של קרטון. בהמשך יחקרו ויגלו התלמידים באמצעות סדנאות ומעבדות חקר- את הקשר בין התכונות והשימושים של ברד- חולצות וסריגים, מכנסיים בגדי התעמלות, יריעות של אוהלים ומכסות ועוד. הקשרים הללו- תואמים את תת הסל של מדע וטכנולוגיה מאחר ויש כאן זרקור אל חיי היום יום האיך ידע מדעי טכנולוגי בא לידי ביטוי אפילו בתחומים כל כך פשוטים בחיי התלמיד. התלמידים גם ירכשו כלים לחקר חומר וחקר מוצר. בנוסף תהיה חשיפה לכלים ייחודיים של עבודה בבד, נול סריגה ואריגה, פלך ועוד-- במבהירים שלכל חומר פותחו כלי עבודה ייחודיים המתאימים לחומר.</p>	<p>פעילות הורים וילדים – ממה עשויים בגדינו (חוויה על חוטית)</p>	<p>16528</p>

1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים	כיתות ז'-ט'	תעשיית האופנה היא אחת התעשיות המזהמות ביותר בעולם- גם בפליטת גזי חממה , גם פליטת מזהמים לאוויר ולמים וגם בהעסקת עובדים בתנאים קשים ולא הוגנים. יחד עם זאת כולנו צריכים בדים- בכל שלב בחיינו בעיקר ללבוש וגם לצרכים אחרים מרפואה ועד מכסות ארעיים. תעשיית הבד והביגוד היא מהתעשיות העתיקות בעולם- במסגרת המפגש- התלמידים יחקרו ויכירו את מחזור חיי הבד והבגדים. מחומרי הגלם ועד סוף חייהם. התלמידים יתמודדו עם הדילמה של ייצור ופיתוח מול זיהום סביבתי ותעסוקה הוגנת. וינסו לחשוב על דרכים לשנות את המצב- עם ההשלכות האישיות שיש לשינויים אלו.	קיימות בדים ואופנה (סיורי בדים)	16544
1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים		הדגמה חווייתית, מעניינת ומאתגרת, המשקפת לתלמידים שהמדע (תופעות מדעיות) נמצא סביבם.	סמ"ל (סדנאות מדע לתלמידים) צימוקי מדע	16642
הסבר על תמחור גפ"ן יתן בשיחה טלפונית		התערוכה נמצאת בבית הספר-התלמידים עובדים עם המוצגים בסביבה מוכרת להם. הפעילויות כוללות פתרון משימות/בעיות בעבודת צוות סביב המוצגים. המשימות כוללות בניה עם חומרים שונים, התנסויות פיזיות ופתרון חידות מחשבה. זמן החשיפה למוצגים ארוך ולתלמידים יש זמן לחזור ולפעול בהם לאורך חודש עד ששה שבועות. הזמן אף מאפשר חקר מוצגים וחקר עקרונות מנקודות מבט רבות.	תערוכות נודדות – המוזיאון מגיע לבתי הספר (תערוכה נודדת)	16870
ללא עלות		התוכנית מזמינה בתי ספר שמעוניינים בחיזוק הקשר עם הקהילה סביב חינוך מדעי טכנולוגי ברוח MAKE להיות שותפים בפרויקט ולהפעיל בסיוע המוזיאון תרחיש למידה לבחירה מתוך היצע קיים, שפותח והופעל בשנה"ל הקודמת יחד עם מורי יסודי וחס"ב. תרחישי הלמידה עוסקים במגוון תחומי STEM בשילוב תחומי דעת נוספים, תוך התמקדות בנושאים כמו בזבז מזון, זיהום אוויר, תהליכי קבלת החלטות, אנרגיה ירוקה וכוחות ותנועה בחיי היום-יום. התרחישים מהווים פיגומים ללמידה התנסותית ורלוונטית לחיי התלמידים ועוברים התאמה אישית לכל בית ספר והקהילה שלו. בית ספר שיבחר להשתתף בפרויקט יקבל ליווי והנחייה של צוות מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים במהלך תהליך הלמידה וביקור ללא עלות במוזיאון המדע של הכיתות המשתתפות. בנוסף, בתי הספר המשתתפים בפרויקט יוזמנו להיות שותפים לקהילת מורים מקדמי חינוך פתוח לקהילה מהארץ ומאירופה שיפעילו תרחישי למידה, וישתפו רעיונות ואתגרים.	תרחישי למידה – בתי ספר פתוחים לקהילה	16876

17305	מפגש מקוון לגעת במים	מתאים לתכה"ל במו"ט: חומרים - תכונות המים וחשיבותם, כדור הארץ והיקום - מקורות המים. מים - השמפניה של הטבע, חומר שבלעדיו אין חיים. איך מים זורמים? האם ניתן ללכת על המים? במפגש נכיר את תכונות המים הייחודיות ונתנסה בתופעות של מתח פנים. נלמד על עלייה נימית ונבנה דגם של "פרח פנוי להובלה".	כיתות ג'-ד'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
17318	למידה מרחוק אוויר אוויר (שיעור מקוון אוויר אוויר)	מתאים לתכה"ל במו"ט: תכונות של חומרים – אוויר; מערכת הנשימה. מה כוחו של האוויר? נכיר תופעות שמתרחשות כתוצאה מהפרשים בלחץ האוויר, נכניס ביצה לבקבוק מבלי לגעת, נבנה דגם ריאות פעיל ונפעל עם מוצגים בתערוכות המוזיאון.	כיתות ד'-ה'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
17328	למידה מרחוק – רואים קולות (מפגש מקוון – רואים קולות)	מתאים לתכה"ל במו"ט: אור וקול, ראייה ושמיעה, מידע ותקשורת. האם אפשר לראות קולות? תוך התנסות עם מוצגים בתערוכות המוזיאון ובפעילות סדנאית נחקור את תכונות הקול, נעביר קולות באמצעות אורות ונבנה כלי נשיפה ייחודי מפפיטות.	כיתות ו'	1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
17333	למידה מרחוק – חשמל, אינטראקציה וכוחות או אוויר סביבנו			1500 שקלים לכיתה לפעילות של שעתיים
18139	מעבדה אזרחית ניידת – מדע אזרחי בכיתה (מדע אזרחי וניטור סביבה)	בתוכנית התלמידים יעסקו בתכנון מחקר הכולל גיבוש והגדרת פרמטרים סביבתיים אותם ירצו למדוד, התאמת הערכה וגיליון הנתונים וחשיבה על תוכנית ניטור מתאימה- והכל בליווי ויעוץ של מומחים מהאוניברסיטה העברית וממוזיאון המדע. את הנתונים התלמידים יארגנו יחשבו על דרכים להצגתם ומתוכם יחלצו מסקנות. את ניתוח הנתונים התלמידים יוכלו לבצע בעזרת ידע קודם - גם המתמטיקה וגם עם ידע על תופעות ומושגים מדעיים שלמדו על זיהום אוויר, רעש, קרינה וטמפרטורה ולחות. למשך התוכנית כל כיתה תקבל מארז עם ערכות של חיישנים, קישור לפלטפורמה של מאגר נתונים וגישה ל GIS (מערך מיפוי) כך שכל הנתונים יגיעו גם לגיליון וגם למפה. המורים יקבלו הכשרה וליווי צמוד.		הסבר על תמחור גפ"ן ינתן בשיחה טלפונית